

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 17 FEB 2006

PCT

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts L57-394000-PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/4-16)	
Internationales Aktenzeichen PCT/AT 03/00331	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06.11.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 06.11.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C03B33/033		
Anmelder LISEC, Peter		



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 21.08.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 17.02.2006
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Marrec, P Tel. +31 70 340-3793 

BEST AVAILABLE COPY

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

2-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 1a eingegangen am 24.12.2005 mit Schreiben vom 21.12.2005

Ansprüche, Nr.

1-13 eingegangen am 24.12.2005 mit Schreiben vom 21.12.2005

Zeichnungen, Blätter

1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/AT 03/00331

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-13 |
| | Nein: Ansprüche - |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche - |
| | Nein: Ansprüche 1-13 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-13 |
| | Nein: Ansprüche: - |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: EP 1 334 953 A2

D2: AT 399 144 B

D3: EP 0 585 694 A1

1)

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-13 im Sinne von Artikel 33(3) PCT nicht erfinderisch ist.

1.1)

Im nahliegenden Stand der Technik (D1, D2) wird eine Glastafel entlang einer in ihr erzeugten Ritzlinie gebrochen, in den sie so stark gewölbt wird, dass sie entlang der Ritzlinie bricht. Dieser Stand der Technik befindet sich in dem kennzeichnenden Teil der Ansprüche 1 und 5.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 5 ist daher neu (Artikel 33(2) PCT).

1.2)

Der Gegenstand des Anspruchs 1 (beziehungsweise 5) unterscheidet sich daher von dem bekannten Verfahren (beziehungsweise Vorrichtung) dadurch, daß

- die Glastafel durch das Wölben vorgespannt wird,
- das Brechen der so vorgespannten Glastafel entlang der Ritzlinie ausgelöst wird, indem beidseits der Ritzlinie lediglich im Bereich eines Endes der Ritzlinie und auf der Seite der Ritzlinie Druck ausgeübt wird.

Es ist dem Fachmann bekannt (siehe zum Beispiel D3, Spalte 10, Zeilen 50, bis Spalte 11, Zeile 4) Druck nach der Vorspannung der Glastafel an einem Rand der Glastafel auszuüben, um das gleiche Ziel zu erreichen (sauberes Ritzen).

Darüber hinaus können die unabhängige Ansprüche 1 und 5 nicht als erfinderisch betrachtet

werden.

1.3)

Die Merkmale der Ansprüche 2, 4, 12, 13 sind auch aus D1 bekannt. Dieses Dokument offenbart:

1.3.1)

Ein Verfahren (des Anspruchs 2), wobei das Vorspannen der Glastafel (3) dadurch erfolgt, dass die Glastafel (3) beidseits der Ritzlinie (26) durch mit Unterdruck beaufschlagte Sauger (16) niedergehalten und von der der Ritzlinie (26) gegenüberliegenden Seite der Glastafel (3) über eine Brechleiste (4) Druck auf die Glastafel (3) ausgeübt wird, wobei die Richtung des von der Brechleiste (4) ausgeübten Drucks der Wirkrichtung der Sauger (16) entgegengesetzt ist (ziehe Figur 14-16 und Absätze 40 und 41).

1.3.2)

Ein Verfahren (des Anspruchs 4), wobei ein gleichmässiger Druck auf die Glastafel (3) ausgeübt wird.

1.3.3)

Eine Vorrichtung (der Ansprüche 12, 13) wobei die Sauger (16, 18) auf beiden Seiten der Brechleiste (4) vorgesehen sind, wobei das Druckwerkzeug (8) in Richtung der Ritzlinie (26) verstellbar (mittels der Rückstelleinrichtung 11) ist.

Darum können diese Ansprüche auch nicht als erfinderisch betrachtet werden (siehe Absatz 1.2).

1.4)

Der Gegenstand des Anspruchs 3 unterscheidet sich daher von dem bekannten Verfahren dadurch, daß der Druck mittels eines Druckwerkzeuges (8-11) ausgeübt wird, um den Bruch auszulösen

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, dicke Glasscheiben und/oder schmale Streifen von Glasscheiben problemlos abzutrennen.

Die in Anspruch 3 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

Bei dem Merkmal wobei der Druck mittels des Druckwerkzeuges ausgeübt wird, um den Bruch auszulösen, handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, die auch bekannt sind (ziehe z.B. D2 Zeichnung 3a-3c), aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen.

1.5)

Der Gegenstand des Anspruchs 6 unterscheidet sich daher von der bekannten Vorrichtung dadurch, daß der Druck mittels gabelförmigen mit zwei gerichteten Fingern ausgeübt wird, um den Bruch auszulösen

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, dicke Glasscheiben und/oder schmale Striefen von Glasscheiben problemlos abzutrennen.

Die in Anspruch 6 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

Der abhängige Anspruch 6 betrifft eine geringfügige bauliche Änderung der Vorrichtung nach Anspruch 5, die im Rahmen dessen liegt, was ein Fachmann aufgrund der ihm geläufigen Überlegungen zu tun pflegt, besonders wenn diese Veränderungen allemal bekannt sind (ziehe z.B. D3 Zeichnung 8), zumal die damit erreichten Vorteile ohne weiteres abzusehen sind. Folglich liegt auch dem Gegenstand des Anspruchs 6 keine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

1.6)

Die gleiche Begründung gilt entsprechend für die unabhängigen Ansprüche 7-13, die geringfügige bekannte bauliche Änderungen beschreiben. Der Gegenstand der Ansprüche 7-13 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

21.12.2005
PCT/AT03/00331

- 1 -

Verfahren und Vorrichtung zum Brechen geritzter Glastafeln

Die Erfindung betrifft ein Verfahren mit den Merkmalen des einleitenden Teils von Anspruch 1.

5

Die Erfindung betrifft weiters eine Vorrichtung, mit der Glastafeln, nachdem sie geritzt worden sind, gebrochen werden können.

Vorrichtungen zum Brechen von Glastafeln sind aus der US- 5 857 603 A (= EP 0 564 758 A) und aus der US- 5 165 585 A (= EP 0 457 751 A) bekannt.

Problematisch bei den bekannten Vorrichtungen zum Brechen von Glastafeln (Brechtische) ist es, dass das Brechen von dicken Glastafeln, also Glastafeln mit einer Stärke von beispielsweise mehr als 8 mm - ganz gleich ob es sich um Flachglas oder Verbundglas mit wenigstens einer dickeren Glastafel handelt - problematisch ist. Insbesondere problematisch ist es, wenn mit den bekannten Vorrichtungen von solchen Glastafeln oder Verbundglasscheiben schmale Streifen abzutrennen sind.

Die EP 1334953 A beschreibt ein Verfahren zum Trennen von Glas, wobei die Glasoberfläche im Bereich einer gewünschten Trennlinie zum Einleiten eines Risses angeritzt und anschließend eine Last derart in das Glas eingetragen werden soll, dass im Bereich der Ritzlinie der Bruch erfolgt, wobei die Last derart eingetragen wird, dass im Bereich der Ritzlinie eine langsame Rissausbreitung stattfindet, die zum Bruch führt.

Aus der AT 399 144 B ist es bekannt Glastafeln entlang Ritzlinien zu teilen, indem die Glastafel mit Hilfe eines Druckwerkzeuges mit zwei Druckorganen und einem Widerlager so gebogen wird, dass die Ritzlinie auf der Außenseite der gekrümmten Glastafel liegt. Mit dem Biegen der Glastafel wird von einem Rand am Ende einer Ritzlinie begonnen und das Biegen der Glastafel entlang der Ritzlinie fortgesetzt. Um das Fortpflanzen des Bruches zu unterstützen, ist wenigstens ein Nocke, die im Abstand vom Widerlager angeordnet ist, vorgesehen, die von unten her an der Glastafel angreift und diese von

- 1a -

der Auflage abhebt.

Die EP 0 585 694 A zeigt eine Vorrichtung zum Teilen von Glas, bei der voneinander unabhängig arbeitende Einrichtungen zum Wölben einer
5 geritzten Glastafel bis diese bricht, vorgesehen sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannten Brechverfahren so weiterzuentwickeln, dass auch dicke Glastafeln problemlos
gebrochen werden können.

10

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einem Verfahren, das die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

Insoweit die Vorrichtung betroffen ist, wird die der Erfindung
15 zugrundeliegende Aufgabe mit den Merkmalen des Vorrichtungshauptanspruches gelöst.

Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens einerseits und der erfindungsgemäßen Vorrichtung ander-
20 seits sind Gegenstand der abhängigen Unteransprüche.

Da bei dem erfindungsgemäßen Verfahren eine Glastafel im Bereich ihrer Ritzlinie durch Niederhalten beiderseits der Ritzlinie und durch Ausüben von Druck auf die der Ritzlinie gegenüberliegende

- 7 -

21.12.2005
PCT/AT03/00331

Patentansprüche:

- 5 1. Verfahren zum Teilen einer Glastafel (10) entlang einer in ihr erzeugten Ritzlinie (11), bei dem die Glastafel (10) durch Niederhalten beidseits der Ritzlinie (11) und durch Ausüben von Druck auf die der Ritzlinie (11) gegenüberliegende Seite der Glastafel (10) über die gesamte Länge dieser Ritzlinie (11) mit auf der "konvexen" Seite der Glastafel (10) angeordneter Ritzlinie (11) gewölbt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Glastafel (10) durch das Wölben mit auf der konvexen Seite der Wölbung der Glastafel (10) liegender Ritzlinie (11) vorgespannt wird, und dass das Brechen der so vorgespannten Glastafel (10) entlang der Ritzlinie (11) ausgelöst wird, indem beidseits der Ritzlinie (11) lediglich im Bereich eines Endes der Ritzlinie (11) auf die Seite der Glastafel (10), in der die Ritzlinie (11) vorgesehen ist, Druck ausgeübt wird.
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Vorspannen der Glastafel (10) dadurch erfolgt, dass die Glastafel (10) beidseits der Ritzlinie (11) durch mit Unterdruck beaufschlagte Sauger (5) niedergehalten und von der der Ritzlinie (11) gegenüberliegenden Seite der Glastafel (10) über eine Brechleiste (4) Druck auf die Glastafel (10) ausgeübt wird, wobei die Richtung des von der Brechleiste (4) ausgeübten Drucks der Wirkrichtung der Sauger (5) entgegengesetzt ist.
- 15 20 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass auf die vorgespannte Glastafel (10) im Bereich eines Randes (12) derselben mit Hilfe eines Druckwerkzeuges mit zwei Druckfingern (21) Druck ausgeübt wird, um den Bruch auszulösen.
- 25 4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Brechleiste (4) über die ganze Länge der Ritzlinie (11) gleichmäßiger Druck auf die Glastafel (10) ausgeübt wird.
- 30 5. Vorrichtung zum Durchführen des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 4, mit einer Auflage (2) für eine zu teilende Glastafel (10), in der eine Ritzlinie (11) vorgesehen ist, mit im Bereich eines Spaltes (3) zwischen den Auflagen (11) vorgesehenen Niederhaltevorrichtungen (5) und mit einer im Spalt (3) vorgesehenen
- 35

- 8 -

Brechleiste (4), dadurch gekennzeichnet, dass ein Druckwerkzeug (20) vorgesehen ist, das im Bereich eines Endes der Ritzlinie (11) der Glastafel (10) Druck auf die Seite der Glastafel (10) ausübt, in der die Ritzlinie (11) vorgesehen ist.

- 5 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckwerkzeug (20) im wesentlichen gabelförmig mit zwei auf die Glastafel (10) gerichteten Fingern (21) ausgeführt ist.
- 10 7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Finger (21) an ihren freien Enden mit Körpern (25) aus elastischem Werkstoff ausgestattet sind.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckwerkzeug (20) in einer Richtung normal (Pfeil 30) zur Auflagefläche (2) die Glastafel (10) mit Hilfe eines Linearmotors (23) verstellbar ist.
- 15 9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckwerkzeug (20) an dem Kolben des Linearmotors (23) verschwenkbar (24) angeordnet ist.
- 20 10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine Feder (26) vorgesehen ist, welche das Druckwerkzeug (20) in seiner Null-Stellung hält.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Finger (21) des Druckwerkzeuges (20) an einem Steg (22) justierbar befestigt sind.
- 25 12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtungen zum Niederhalten einer Glastafel an die Auflagefläche (2) beidseits des Spaltes (3) zwischen den Auflagen (2) vorgesehene Sauger (5) sind.
- 30 13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckwerkzeug (20) in Richtung der Ritzlinie (11) und des Spaltes (3) zwischen den Auflagen (2) verstellbar ist.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.